УДК 576.895.122

MONTCHADSKYELLA INTESTINALE GEN. ET SP. N. — НОВЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ ЭНДОПАРАЗИТИЧЕСКИХ МОНОГЕНЕЙ (MONOGENOIDEA)

Б. Е. Быховский, В. Д. Коротаева и Л. Ф. Нагибина

Зоологический институт АН СССР, Ленинград
и Тихоокеанский научно-исследовательский институт
рыбного хозяйства и океанографии, Владивосток

Работа содержит описание *Montchadskyella intestinale* gen. et sp. n., паразитирующего в передней части кишечника и в желудке окунеобразных рыб сем. *Histiopteridae*, и обоснование нового семейства *Montchadskyellidae* fam. n.

Во время экспедиции Тихоокеанского научно-исследовательского института рыбного хозяйства и океанографии в 1966—67 гг. одним из авторов при исследовании паразитофауны рыб в районе Австралии и Новой Зеландии были обнаружены у двух видов окунеобразных рыб из сем. *Histiopteridae* в передней части кишечника и в желудке крупные моногенеи, оказавшиеся представителями нового, весьма своеобразного вида. Описанию этого вида и определению его систематического положения посвящена настоящая работа.

Изучение морфологии червей проводилось нами как на тотальных препаратах, так и по сериям поперечных и сагиттальных срезов. Тотальные препараты были окрашены квасцовым кармином или гематоксилином Бёмера, с предварительным обесцвечиванием пигмента желточных фолликул по методу Паля; срезы окрашивались железным гематоксилином или азокармином по Гейденгайну, а хитиноидные элементы прикрепительного диска рассматривались на неокрашенных глицерин-желатиновых препаратах.

Montchadskyella intestinale gen. et sp. n.[1] (рис. 1—5)

Тело червей удлиненное, почти округлое в поперечном сечении, имеет слегка суженный, закругленный передний конец и слабо отграниченный от остального тела прикрепительный диск. Общая длина тела 1.50—2.70 мм, наибольшая ширина 0.40—0.75 мм.

Прикрепительный диск, диаметром 0.20—0.40 мм, у фиксированных особей[2] представляет собой очень толстостенную мускулистую чашу с небольшим округлым или треугольным отверстием, обращенным на брюшную сторону. На дне этой чаши расположены два больших, сильно изогнутых срединных крючка, а по краям отверстия — 14 мелких краевых крючков. Никаких следов септ и прикрепительных ямок на внутренней поверхности диска нет. Срединные крючки по своей форме более всего сходны с крючками, характерными для семейства *Dionchidae*, имеют очень мощную изогнутую часть с длинным острием и широкое основание без развитого наружного отростка. Наибольшая длина крючка по прямой от конечной точки внутреннего отростка до крайней точки изгиба 0.058—0.06 мм, ширина основания 0.050—0.060 мм, длина острия 0.065—0.074 мм. Соединительных пластинок около срединных крючков не обнаружено.

---

[1] Название рода дано в честь проф. А. С. Мончадского, заведующего Лабораторией паразитологии Зоологического института Академии наук СССР.

[2] Мы наблюдали форму прикрепительного диска только на фиксированном материале с сильно сократившейся мускулатурой диска.

Краевые крючки по форме близки к монокотилидному типу, их длина 0.010—0.012 мм. Характер расположения краевых крючков сходен с таковыми у представителей сем. *Monocotylidae*, а именно: четыре крючка лежат по нижнему краю, а остальные 10 — двумя отдельными группами по передне-боковым краям прикрепительного диска.

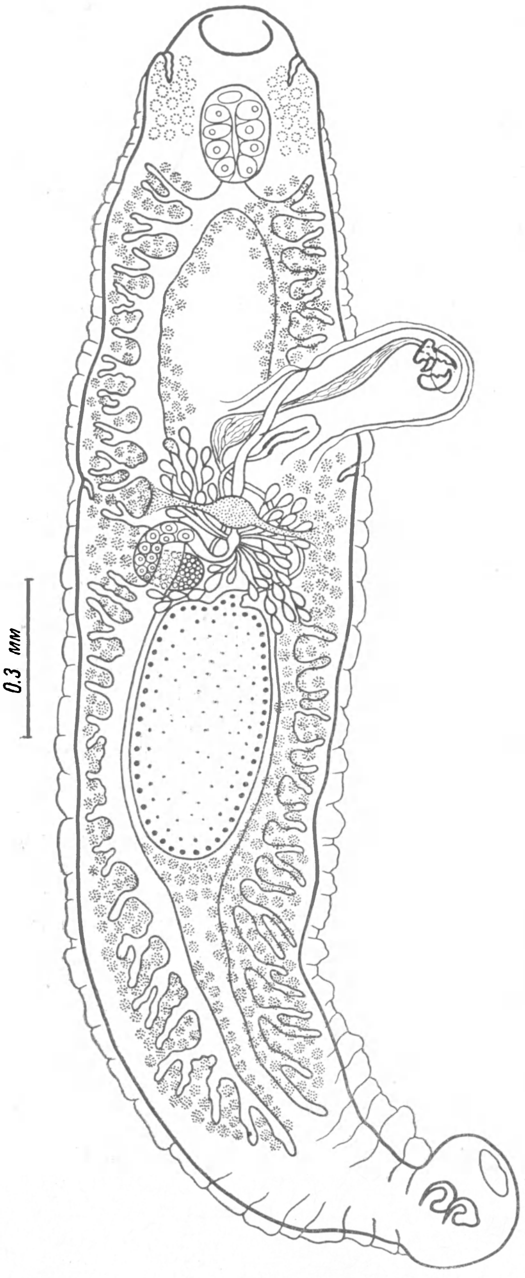

Рис. 1. *Montchadskyella intestinale* gen. et sp. n. Общий вид с брюшной стороны.

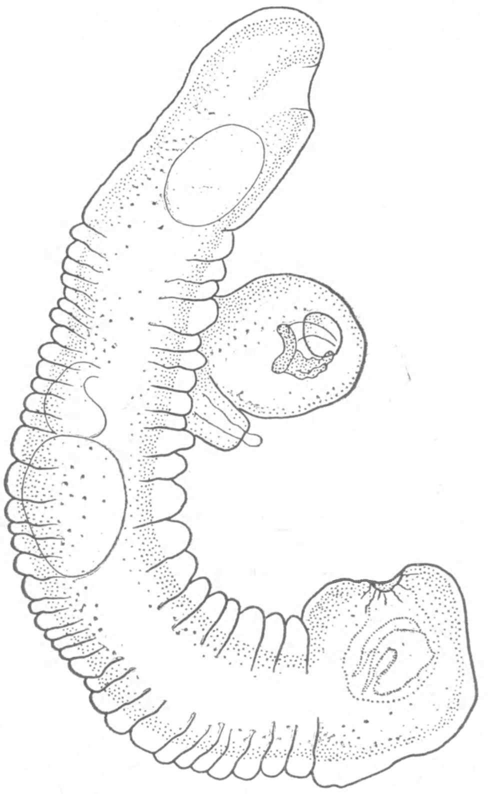

Рис. 2. *Montchadskyella intestinale* sp. n. Общий вид сбоку.

Тело червей покрыто очень толстой и сильно складчатой (особенно на заднем конце) кутикулой. На переднем конце субтерминально расположено довольно большое округлое ротовое отверстие, переходящее в воронкообразную ротовую полость, края которой не образуют развитой околоротовой присоски. По бокам от отверстия ротовой воронки имеются два щелевидных углубления, в которые открываются многочисленные протоки мелких одноклеточных головных желез. Глаз или глазных пигментных зерен обнаружено не было. На брюшной стороне тела червей (примерно в конце

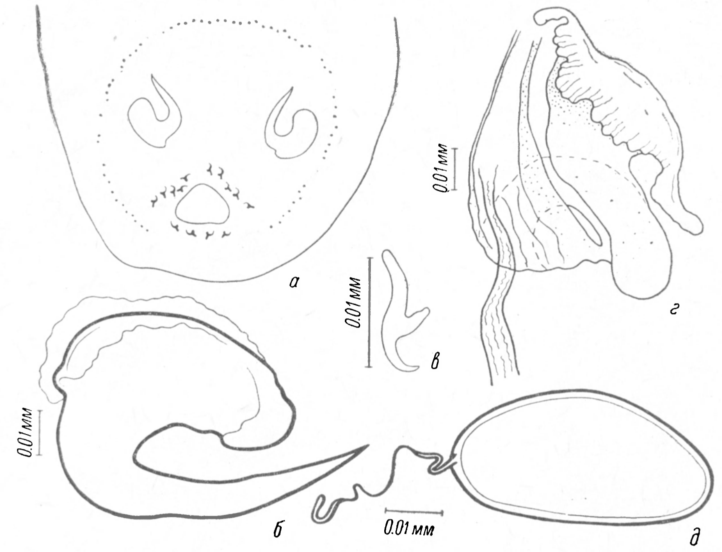

Рис. 3. *Montchadskyella intestinale* sp. n.

а — прикрепительный диск и его хитиноидное вооружение; *б* — срединный крючок; *в* — краевой крючок; *г* — хитиноидное вооружение копулятивного органа; *д* — яйцо.

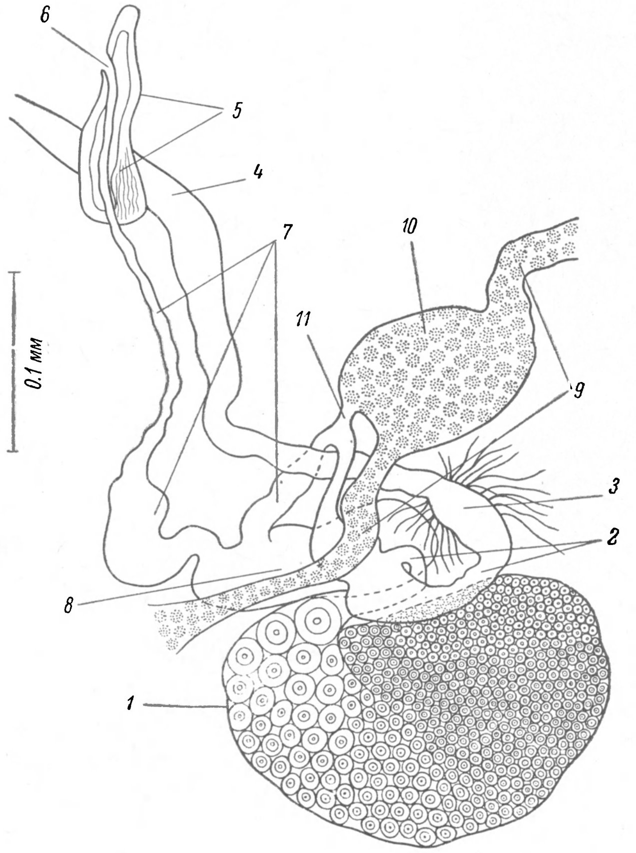

Рис. 4. *Montchadskyella intestinale* sp. n. Строение женской половой системы.

1 — яичник; *2* — яйцевод; *3* — оотип; *4* — матка; *5* — хитиноидное вооружение вагины; *6* — вагинальное отверстие; *7* — вагинальный проток; *8* — семеприемник; *9* — поперечные желточные протоки; *10* — желточный резервуар; *11* — общий желточный канал.

первой трети его длины) имеются два выроста, направленные перпендикулярно к продольной оси тела. В один из этих выростов, больший по своим размерам, открываются протоки мужской половой системы и матка, а во второй — вагинальный проток, и поэтому в дальнейшем мы будем называть эти выросты тела половыми выростами.

Глотка мускулистая, округлая, с небольшим количеством крупных внутренних одноклеточных глоточных желез, ее размеры 0.15—0.17×0.13—0.16 мм. Кишечник не имеет явно выраженного пищевода, почти сразу же за глоткой разделяется на два кишечных ствола с многочисленными боковыми выростами наружных краев. Кишечные стволы не сливаются своими концами, а заканчиваются слепо на некотором расстоянии от прикрепительного диска.

Весь комплекс половых желез и их протоков (за исключением желточников) расположен в средней части тела между кишечными стволами, позади половых выростов.

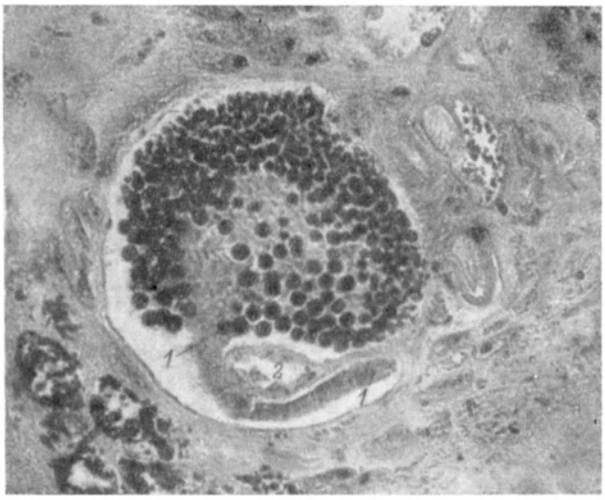

Рис. 5. *Montchadskyella intestinale* sp. n. Поперечный срез в области расположения яичника.

1 — яичник; *2* — кишечный ствол.

Яичник небольшой, С-образно изогнут, расположен справа от средней линии тела червей. Колбовидно расширенная часть яичника — его оогониальная камера — находится ближе к спинной поверхности тела, а более суженная передняя часть, огибая правый кишечный ствол, приближается к брюшной поверхности и переходит в довольно длинный петлеобразно изогнутый яйцевод. Примерно в средней своей части, в месте изгиба, яйцевод принимает в себя вагинальный проток и, образуя довольно большое расширение, тянется к оотипу.[3] Последний, окруженный большим количеством мелких округлых скорлуповых желез, переходит в длинную матку, которая тянется вдоль брюшной стороны тела вперед и открывается отдельным половым отверстием в средней части большого полового выроста.

Находящееся в матке одного из исследованных нами червей яйцо имеет овальную форму, без филамента, с довольно длинной тонкой ножкой на заднем конце; его размеры 0.095×0.050 мм. Матка, по-видимому, может содержать не одно, а значительное число яиц.

Вагина открывается на конце второго, меньшего, полового выроста и имеет вооружение в виде толстого хитиноидного стилета длиной около

---

[3] Яйцевод совершенно явно разделяется на два участка: 1) собственно яйцевод (oviductus) — до слияния его с вагинальным протоком и 2) женский половой проток (ductus communis) — от места слияния с вагинальным протоком до оотипа (Быховский, 1957).

0.08 мм, выдвигающегося из ткани выроста наружу. Вагинальный проток, сначала очень тонкий, тянется назад по направлению к яичнику, где расширяясь образует довольно мощный мешковидный семеприемник (receptaculum seminis), затем изгибаясь подходит к месту соединения поперечных желточных протоков, принимает в себя общий желточный канал и, огибая матку, направляется к месту слияния его с яйцеводом.

Желточники состоят из мелких фолликул, простираются по бокам тела от глотки до конца кишечных стволов. Поперечные желточные протоки в месте соединения образуют довольно большой округлый резервуар и затем коротким общим каналом впадают в вагинальный проток. Кишечно-полового канала у червей не имеется.

Очень большой округлый или овальный семенник, размерами 0.26—0.48×0.25—0.28 мм, расположен позади яичника, в передней части тела. Отходящий от передней части семенника семепровод огибает левый кишечный ствол и тянется вперед к большому половому выросту, где, изгибаясь на 90°, образует довольно большой округлый семенной пузырек и идет внутри выроста к находящемуся на конце последнего мужскому половому отверстию, впадая в семеизвергательный канал копулятивного органа. Копулятивный орган находится на дне небольшого углубления — мужского полового атриума, состоит из толстостенной конусообразной трубки, длиной около 0.07 мм, и очень сложно устроенной изогнутой пластинки, которая является как бы скелетной опорой полового атриума.

Хозяин, локализация, местонахождение: в передней части кишечника и в желудке *Paristiopterus gallipavo* Whitley и *Zanclistius elevatus* (Ramsay and Ogilby) из Индийского океана, в районе Большого Австралийского залива.

Всего исследовано 45 экз. червей, из них 35 экз. из *Paristiopterus gallipavo* и 10 — с *Zanclistius elevatus*. Типовой экземпляр и паратипы хранятся в Лаборатории паразитологии Зоологического института АН СССР.

Описанный нами вид по общему плану внутреннего строения, а также по характеру строения прикрепительного диска и его хитиноидного вооружения несомненно относится к группе низших моногеней (подклассу *Polyonchoinea*), но имеет ряд особенностей, затрудняющих определение его систематического положения внутри этой группы.

Одной из важных особенностей внутренней анатомии червей является своеобразное расположение яичника, огибающего правый кишечный ствол. Такое расположение характерно для трех различных семейств этого подкласса, а именно: *Diplectanidae, Monocotylidae* и *Amphibdellidae*. Однако наличие 14 краевых крючков прикрепительного диска у описанного вида является вполне достаточным признаком, отличающим его от последнего семейства, входящего в состав отряда *Tetraonchidea,* который, как известно, характеризуется наличием 16 краевых крючков в вооружении прикрепительного диска как у личинок, так и у взрослых форм.

От представителей сем. *Diplectanidae* (отряд *Dactylogyridea*) данный вид совершенно явно отличается чашеобразным строением прикрепительного диска, вооруженного только двумя срединными крючками, лишенными каких-либо соединительных пластинок, и отсутствием плектан даже в зачаточном состоянии, строением переднего конца тела и головных желез, а также строением кишечных стволов, имеющих боковые выросты. Что касается наличия полового выроста у одного из представителей сем. *Diplectanidae* — *Telegamatrix pellona* Ramalingam, 1955, аналогичного выростам данного вида, то, по-видимому, это совершенно независимо возникшие образования, не гомологичные друг другу, которые нельзя считать признаками, указывающими на какие-либо родственные отношения между этими двумя видами. Указанное нами сходство формы срединных крючков с сем. *Dionchidae,* по-видимому, также чисто внешнее и не может быть основанием, чтобы считать описываемый вид близким к этому семейству, так как он существенно отличается от представителей последнего своей внутренней анатомией и в первую очередь расположением яичника.

Из всех упомянутых выше семейств подкласса *Polyonchoinea* наиболее близким к новому виду являются *Monocotylidae* (отряд *Dactylogyridea*).

Семейство *Monocotylidae* в основном характеризуется строением прикрепительного диска в виде одной округлой присоски, разделенной различным количеством мускулистых септ на отдельные прикрепительные ямки. Вооружение прикрепительного диска их состоит из двух срединных крючков и 14 краевых, расположенных по краю диска так, что четыре крючка находятся на заднем крае, между септами, несущими срединные крючки, остальные — по бокам и в передней части диска.

Прикрепительный диск обнаруженного нами вида представляет собой также очень глубокую мускулистую присоску, вооруженную двумя срединными и 14 краевыми крючками. Интересно, что и расположение краевых крючков имеет определенное сходство с таковым у представителей сем. *Monocotylidae* (см. стр. 452).

Наличие сходства в строении прикрепительного диска и расположении краевых крючков, а также общие черты строения яичника несомненно дают основание полагать, что обе эти группы являются родственными друг другу, однако, имеется ряд признаков, заставляющих нас считать этот вид достаточно обособленным от всех представителей семейства *Monocotylidae,* а именно: 1) прикрепительный диск у рассматриваемого нами вида не имеет никаких септ и прикрепительных ямок, характерных для всех представителей вышеуказанного семейства, и вооружен срединными крючками, которые своей формой довольно существенно отличаются от таковых у последних; 2) кишечные стволы имеют большое количество боковых выростов. Такое строение кишечника не встречается у представителей сем. *Monocotylidae;* 3) имеются два половых выроста с выводными протоками мужской и женской половой системы; 4) описанный вид обнаружен в кишечнике окунеобразных рыб, тогда как представители сем. *Monocotylidae* паразитируют только на жабрах и в носовой полости акул и скатов.

Все указанные особенности, включая и паразитирование данного вида на несвойственных сем. *Monocotylidae* хозяевах, дают основание выделить его в новое самостоятельное семейство, более или менее близко стоящее к *Monocotylidae.* По-видимому, некоторые особенности строения, такие как сильно утолщенная кутикула и наличие половых выростов, связаны с особенностями образа жизни червей, их локализацией в кишечнике или желудке рыб.

Ниже приводятся краткие диагнозы нового семейства, а также рода *Montchadskyella.*

Семейство **MONTCHADSKYELLIDAE** fam. n.

Dactylogyridea, Monopisthocotylinea, имеющие крупные размеры. Прикрепительный аппарат состоит из присоскообразного диска, не имеющего мускульных септ, вооружен двумя срединными и 14 краевыми крючками. Передний конец тела не имеет развитой предротовой присоски. Глаза отсутствуют. Кишечник имеет два ствола с большим количеством боковых выростов. Имеются два половых выроста с выводными протоками половых желез. Отверстия протоков мужской и женской половой системы раздельные. Вагинальный проток один. Остальные признаки сходны с таковыми сем. *Monocotylidae.* Паразиты кишечника окунеобразных рыб.

Типичный и единственный род — *Montchadskyella* Bychowsky, Korotajeva et Nagibina.

Род **MONTCHADSKYELLA** gen. n.

Montchadskyellidae с признаками, характерными для семейства. Копулятивный орган и вагина имеют хитиноидное вооружение. Яйцо без филамента, имеет довольно длинную ножку.

Типичный и единственный вид — *Montchadskyella intestinale* Bychowsky, Korotajeva et Nagibina.

Литература

Быховский Б. Е. 1957. Моногенетические сосальщики, их система и филогения. Изд. АН СССР, М.—Л. : 1—509.

Ramalingam K. 1955. A remarkable organism, Telegamatrix pellona gen. et. sp. nov. (Monogenea: Diplectanidae) parasitic in an Indian Herring. Proc. Indian Acad. Sci., Sec. B, 42 (5) : 209—218.

MONTCHADSKYELLA INTESTINALE GEN. ET SP. N., A NEW MEMBER OF ENDOPARASITIC MONOGENEANS

B. E. Bychowsky, V. D. Korotajeva and L. F. Nagibina

SUMMARY

The paper describes a new species of monogeneans from the intestine of two species of marine fishes, *Paristiopterus gallipavo* Whit. and *Zanclistius elevatus* (Ram. et Ogil.) (fam. *Histiopteridae, Perciformes*). The newly described species is close in its structure to members of the fam. *Monocotylidae* but differs from them in some peculiar characters. Due to these characters the species cannot be assigned to the above family and is recognized as a member of a new family, *Montchadskyellidae* fam. n.

Substantiation and diagnosis of the new family as well as diagnosis of the genus *Montchadskyella* gen. n. with the single type species are given.